

## PENGEMBANGAN PERANGKAT STRATEGI BELAJAR *MAPPING* MELALUI MODEL *DIRECT INSTRUCTION*

Muhammad Makhrus

Program Studi Pendidikan Fisika PMIPA FKIP Universitas Mataram  
Jl. Majapahit No. 62 Mataram 83125

---

**Abstrak:** Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan model *four-D* dan juga termasuk penelitian penjelasan dengan metode eksperimen. Perangkat yang dikembangkan meliputi: Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berupa LKS Eksperimen dan LKS Panduan Belajar, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Kisi-kisi dan Lembar Tes Hasil Belajar (THB) Produk. Penelitian ini menggunakan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Hasil pengamatan dan analisis data diperoleh temuan antara lain, kemampuan siswa dalam melakukan strategi belajar *mapping* adalah baik, serta siswa senang dan berminat terhadap pembelajaran dengan menggunakan strategi belajar *mapping*. Proses belajar mengajar yang menerapkan perangkat pembelajaran ini dapat meningkatkan proporsi jawaban benar siswa untuk THB Produk sebesar 57 % dan dari hasil analisis statistik uji-t, diperoleh bahwa hasil belajar produk siswa yang diajar melalui strategi belajar *mapping* dengan model pengajaran langsung adalah lebih baik dari hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran yang biasa dilakukan disekolah dengan metode ceramah, tanya jawab, eksperimen, dan pemberian tugas.

**Kata kunci:** strategi belajar, *mapping*, *direct instruction*

---

## DEVELOPMENT OF DESIGNING *MAPPING* TEACHING WITH *DIRECT INSTRUCTION* MODEL

---

**Abstract:** Type of this research is a descriptive research with *four-D* model. It's also included in to explanation research with experiment method. The tools which are developed conclude books, sheet of activity contain of sheet of experiment, curriculum teaching plan, and examination result. This research is designed using *Pretest-Posttest Control Group Design*. The result of monitoring and data analysis found that ability of student in designing *mapping* teaching are excellent. The students are also happy and having good interest to the training of skilled *mapping* teaching. The *process of studying* that implement this method can increase the proportion of correct answer for result examination 57 %, while proportion correct answer for examination result. From result of statistic analysis *t-test* found that the examination result product of student which is taught through designed *mapping* teaching with direct instruction model is better than tutoring method or conventional model.

**Key words:** teaching, *mapping*, *direct instruction*

---

### I. PENDAHULUAN

Pembelajaran dengan menerapkan strategi-strategi belajar merupakan suatu pembelajaran yang inovatif dan menekankan pada pengembangan keterampilan proses siswa. Bagaimana kenyataannya di lapangan? Menurut [2], bahwa masih banyak guru yang belum melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan keterampilan proses dengan berbagai alasan. Alasan yang paling banyak ditemukan adalah kesulitan dalam mengevaluasi, baik guru maupun siswa belum memahami konsep-konsep keterampilan proses itu dengan baik. Selain itu, dari pengamatan penulis dan bicang-bincang dengan guru di SMA bahwa masih banyak guru bidang studi fisika yang belum melaksanakan proses belajar mengajar dengan

menggunakan model pembelajaran yang inovatif, dengan kata lain mereka masih banyak menggunakan metode pembelajaran tradisional yang selalu didominasi metode ceramah. Berdasarkan hasil penelitian *Junior Secondary Education* (dalam [6]) terhadap performansi guru IPA dan siswa SMA di Indonesia pada tahun 1997, ditemukan bahwa sebagian besar guru IPA merasa nyaman dengan materi pelajaran IPA yang mereka ajarkan dan merasa mampu dalam strategi pengajaran yang memfokuskan siswa menghafal informasi atau rumus.

Rendahnya aspek kemampuan akademik siswa dalam bidang IPA merupakan masalah berikutnya dalam pendidikan kita. Apabila Ujian Akhir Nasional (UAN) kita

gunakan sebagai tolok ukur kemampuan akademik siswa, tidak perlu diragukan lagi bahwa kita menghadapi masalah yang cukup berat dalam hal kemampuan akademik siswa dalam bidang IPA, bahkan ada kecenderungan bahwa rata-rata UAN untuk bidang IPA menurun. Oleh karena itu, diperlukan berbagai upaya yang dapat menunjang proses pembelajaran IPA sehingga dapat mencapai ketuntasan materi secara optimal. Persiapan materi ajar dan pelaksanaan proses pembelajaran strategi belajar siswa yang tepat, untuk memperoleh konsep-konsep IPA dan menumbuhkan nilai dan sikap ilmiah sesuai dengan tujuan Kurikulum 1994, KBK dan KTSP merupakan kemampuan utama yang harus dimiliki oleh seorang guru agar mampu mengelola kegiatan pembelajaran secara kreatif dan inovatif. Untuk itu perlu diupayakan suatu model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan keaktifan siswa.

Untuk menunjang pembelajaran, khususnya pembelajaran dengan menerapkan strategi belajar diperlukan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada strategi belajar karena perangkat pembelajaran tersebut merupakan salah satu kebutuhan dalam PBM, sebagaimana dalam penelitian yang dilakukan oleh [5], menemukan bahwa kebutuhan sekolah di antaranya adalah materi tercetak yang berorientasi pada pendekatan keterampilan proses. Perangkat pembelajaran tersebut nantinya yang akan digunakan oleh peneliti untuk meneliti lebih lanjut terhadap strategi belajar seperti *Mapping* (membuat peta konsep) pada siswa SMA. Sesuai dengan [1], menyarankan bahwa siswa pada tiap usia seharusnya diperkenalkan pada strategi-strategi organisasi seperti membuat peta konsep dan kerangka garis besar. Namun karena menurut [1], *Mapping* dalam beberapa hal lebih efektif dari pada *Outlining* dalam mempelajari bahan yang kompleks. Demikian juga [4], menyatakan bahwa banyak siswa merasakan membuat peta konsep menyenangkan selain itu hakikat visual peta konsep membantu siswa memahami hubungan antara berbagai macam ide dan mempelajari bahan-bahan baru lebih efektif daripada dengan kerangka garis besar kata-kata atau *Outlining*.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dapat digolongkan ke dalam penelitian deskriptif dan penelitian penjelasan dengan metode eksperimen. Dalam mengimplementasikan perangkat pembelajaran, peneliti menggunakan strategi belajar *mapping* melalui model *direct instruction* pada kelas eksperimen ( $X_3$ ) dan menggunakan pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah dengan metode ceramah, tanya jawab, eksperimen, dan pemberian tugas sebagai pembandingan pada kelas control ( $X_2$ ) SMA Negeri 8 Mataram

Pada saat pengimplementasian perangkat pembelajaran di kelas, peneliti menggunakan rancangan *Pretest-Posttest Control-Group Design* [8]. Dalam penelitian ini, variabel yang dikontrol adalah guru, jumlah RPP, jumlah jam pelajaran, dan soal tes produk.

Penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap pengembangan dan tahap pelaksanaan uji coba perangkat. Rancangan penelitian yang digunakan adalah dengan mengujicobakan perangkat pembelajaran yang telah disusun dalam pengajaran di kelas. Pengembangan perangkat

pembelajaran dengan menggunakan *Four-D model* yang dikemukakan oleh [7]. Proses pengembangan perangkat pembelajaran terdiri dari empat tahap yaitu define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran) atau diadaptasikan menjadi Model 4-P, yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran [3].

Selama pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan terhadap kemampuan siswa dalam membuat *mapping* dan pada akhir pembelajaran siswa diminta memberi respon terhadap kegiatan belajar mengajar yang telah berlangsung, sedangkan untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator (ketuntasan belajar), dilakukan uji awal (pretest) dan uji akhir (post-test) yang teknik analisis datanya menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Tujuannya untuk mendeskripsikan kegiatan siswa selama proses pembelajaran, dan statistik inferensial untuk melihat perbedaan prestasi yang dicapai siswa sebelum dan sesudah KBM berlangsung.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran, antusiasme dalam mengikuti pelajaran, dan antusiasme siswa sebelum melakukan percobaan dari rata-rata dalam kategori cukup baik, sedangkan kegiatan yang menyangkut psikomotor seperti antusiasme siswa dalam melakukan percobaan dan antusiasme siswa dalam menerapkan strategi belajar *mapping* (membuat *mapping*) rata-rata dalam kategori baik. Komponen aktivitas yang menyangkut psikomotor seperti melakukan percobaan dan keterampilan membuat *mapping* yang dilatihkan guru/peneliti merupakan hal yang sangat baru bagi siswa yang sebelumnya belum pernah mereka dapatkan, terbukti dengan respon siswa yang menyatakan bahwa 100 % siswa merasa baru terhadap keterampilan membuat *mapping* yang dilatihkan, tetapi meskipun begitu rata-rata siswa mampu melakukannya dengan baik. Hal ini dikarenakan guru/peneliti dalam melatih membuat *mapping* ditunjang dengan lembar kegiatan siswa (LKS) yang dikembangkan khusus untuk melatih membuat *mapping*, sehingga memudahkan siswa untuk memahami dan melakukan keterampilan membuat *mapping* sesuai yang diajarkan oleh guru/peneliti.

### 3.2. Analisis Tes Hasil Belajar

Berdasarkan acuan ketuntasan belajar individu dalam KKM (kriteria ketuntasan minimal), pada kelas  $X_2$  (kontrol) yang terdapat 18 orang siswa (75 %) yang dikatakan sudah tuntas (T) belajarnya dan 6 siswa lainnya (25 %) dikatakan tidak tuntas (TT) belajarnya, sehingga bila kita merujuk kepada ketuntasan klasikal, maka kelas tersebut dinyatakan tidak tuntas belajarnya untuk asesmen tradisional produk, karena dalam kelas tersebut hanya 75 % siswa yang tuntas belajarnya. Sedangkan pada kelas  $X_3$  (Eksperimen) terdapat 27 orang siswa (93 %) yang dikatakan sudah tuntas (T) belajarnya dan 2 siswa lainnya (7 %) dikatakan tidak tuntas (TT) belajarnya, sehingga bila kita merujuk kepada

ketuntasan klasikal, maka kelas tersebut dinyatakan tuntas belajarnya untuk asesmen tradisional produk, karena dalam kelas tersebut mencapai 93 % siswa yang tuntas belajarnya.

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa jumlah siswa yang tidak tuntas pada kelas kontrol jauh lebih banyak daripada kelas eksperimen, hal ini dikarenakan siswa pada kelas kontrol kurang dapat memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. Siswa pada kelas kontrol hanya diajarkan teori dan konsep saja tanpa diajarkan cara mencari pembenaran teori dan konsep serta strategi belajar yang baik untuk memudahkan siswa dalam belajar tersebut melalui eksperimen dan membuat konsep-konsep yang mereka pahami dalam bentuk *mapping*, sehingga mereka merasa kesulitan jika dihadapkan pada konsep-konsep yang bersifat abstrak dan konsep-konsep yang banyak dan kompleks.

Hal ini berbeda dengan kelas eksperimen yang dilatihkan dengan membuat *mapping* untuk memudahkan dalam belajar dan memahami konsep-konsep yang banyak dan kompleks serta melakukan eksperimen untuk dapat memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. Dari hasil analisis data diketahui bahwa menggunakan perangkat pembelajaran dengan melatih strategi belajar *mapping* melalui model *direct instruction* dapat meningkatkan proporsi jawaban benar siswa dari 0,18 menjadi 0,75, sedangkan menggunakan pembelajaran yang biasa dilakukan disekolah hanya dapat meningkatkan proporsi jawaban benar siswa dari 0.18 menjadi 0.67. Hal ini juga ditunjukkan dari hasil perhitungan uji-t di mana  $t_{hitung}^3 t_{0,95}$ , artinya  $H_0: m_1 = m_2$  di tolak dan terima  $H_1: m_1 > m_2$ . Ini membuktikan bahwa kelas yang diajar dengan model *direct instruction* dengan menerapkan strategi belajar *mapping* mempunyai prestasi belajar produk yang lebih baik dari kelas yang diajar dengan model pembelajaran yang biasa dilakukan disekolah pada pokok bahasan hukum-hukum Newton tentang gerak.

Sedangkan untuk ketuntasan TP, pada kelas  $X_2$  (Kontrol), terdapat 6 TP yang tidak tuntas dari 13 TP produk. Sedangkan pada kelas  $X_3$  (Eksperimen) hanya terdapat 2 dari 13 TP produk yang tidak tuntas, yaitu TPK 12 dan 13. TPK yang tidak tuntas ini adalah merupakan TP yang berisikan konsep-konsep abstrak yang dalam pembelajaran seharusnya tidak hanya ditekankan pada produk saja tetapi juga pada proses, seperti keterampilan berpikir dan melakukan eksperimen untuk mencari pembenaran konsep-konsep abstrak tersebut agar pembelajaran dapat menjadi bermakna, seperti halnya pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen.

#### IV. KESIMPULAN

Hasil pengamatan dan analisis data diperoleh temuan antara lain, kemampuan siswa dalam menggunakan strategi belajar *mapping* adalah baik, serta siswa senang dan berminat terhadap pembelajaran dengan menggunakan strategi belajar *mapping* melalui model *direct instruction*. Proses belajar mengajar yang menerapkan perangkat pembelajaran ini dapat meningkatkan proporsi jawaban benar siswa untuk THB Produk sebesar 57 % dan dari hasil analisis statistik uji-t, diperoleh bahwa hasil belajar produk siswa yang diajar dengan menggunakan strategi belajar *mapping* melalui model *direct instruction* adalah lebih baik dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran

yang biasa dilakukan disekolah dengan metode ceramah, tanya jawab, eksperimen, dan pemberian tugas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arends, R.I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: Mc Graw-Hill Companies, Inc.
- [2] Dahar, R.W. 1995. *Kesiapan Guru Mengajarkan Sains di Sekolah Dasar Ditinjau dari Pengembangan Keterampilan Proses*. Jakarta: Depdikbud.
- [3] Ibrahim, M. 2002. *Pengembangan perangkat Pembelajaran*. Modul: Bio-C-06 Direktorat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- [4] Nur, M. 2000. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*. Surabaya: UNESA University Press.
- [5] Nur, M. 2000a. *Buku Panduan Keterampilan Proses dan Hakikat Sains*. Surabaya: Unesa-University Press.
- [6] Sarjono. 2000. *Permasalahan Pendidikan MIPA Di Sekolah dan Upaya Pemecahannya*. Makalah National Science Education Seminar. Malang: Tanggal 23 Februari 2000.
- [7] Thiagarajan, S., Semmel, D.S., & Semmel, M.I. 1974. *Instructional Development for training teachers of Exceptional Children a Sourcebook*. Bloomington: Center for Innovation on teaching the Handicaped.
- [8] Tuckman, B.W. 1978. *Conducting Educational Research*. Second Edition. New York: Harcourt Brace Jovanovich.